AUS DER MEDICINISCHEN KINDERPOLIKLINIK ZU BONN.

ÜBER
OXYURIS VERMICULARIS BEI KINDERN
UND DIE
BEHANDLUNG MIT NAPHTHALIN.

DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
DER
MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER
RHEINISCHEN FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN
VORGELEGT IM MAI 1894
VON

AUREL SCHMITZ
AUS MÜLHEIM A. D. RUHR.

DRUCK VON B. G. TEUBNER IN LEIPZIG.
1894.

DEM ANDENKEN

MEINES VERSTORBENEN VATERS

GEWIDMET.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547419_0243

Während die Helminthiasis in der älteren Medicin eine allzu grosse Rolle spielte und man früher allzu leicht geneigt war, die Ursache für alle möglichen krankhaften Erscheinungen in der Gegenwart der verschiedenen Eingeweidewürmer zu suchen, verfällt man in neuerer Zeit vielfach in den entgegengesetzten Fehler und legt jenen Darmschmarotzern zu wenig Bedeutung bei. Wohl hat man in neuerer Zeit zweien seltener anzutreffenden und früher nicht gekannten Darmschmarotzern, der Trichina spiralis und dem Anchylostomum duodenale, besondere Beachtung geschenkt, die verbreiteteren Eingeweidewürmer jedoch finden vielfach nicht die genügende Berücksichtigung. Das gilt besonders für den auch in unseren Breiten so häufig anzutreffenden Oxyuris vermicularis.

Nicht allein, dass man ärztlicherseits gar zu häufig nicht daran denkt, dass diese Darmschmarotzer vorhanden und die Ursache von Krankheitserscheinungen bilden können, hält man es vielfach selbst dann, wenn die Patienten oder deren Angehörige auf Vorhandensein der Würmer aufmerksam machen, nicht für nothwendig, zur Vertreibung derselben besondere Vorschriften zu geben, und überlässt es dem Laien, die in der Volksmedicin üblichen Mittel in Anwendung zu bringen.

Und doch sind auch diese Oxyuren durchaus keine für die Gesundheit und das Wohlbefinden ihrer Wirthe bedeutungslose Parasiten. Mögen auch viele Menschen die Oxyuren beherbergen, ohne dass ihr Wohlbefinden eine erhebliche Einbusse erleidet, so sind diese Darmschmarotzer doch auch

zweifellos für Viele eine Quelle mannigfacher Beschwerden und auch schwererer Schädigung der Gesundheit.

Schon die meist bei Oxyurenträgern vorhandenen und sich zeitweise zu bedeutender Heftigkeit steigernden örtlichen Reizzustände im Rectum und After haben für Viele recht erhebliche und zeitweise höchst peinliche Beschwerden im Gefolge. Das häufig unerträgliche Jucken und Kitzeln, das heftige und quälende Brennen, die stechenden und nagenden Schmerzen und der zuweilen sich hinzugesellende Tenesmus, durch die Schlängelungen und Bohrbewegungen der Würmer bedingte und gewöhnlich zur Abendzeit sich einstellende Erscheinungen, können auf's Aeusserste quälen und peinigen und namentlich auch die Nachtruhe in erheblichem Grade stören. Diese Quälereien können sich mit zeitweisen Unterbrechungen über viele Jahre hinaus erstrecken. Hat das Leiden eine Zeitlang bestanden, so stellt sich nicht selten als Folge der massenhaften Anhäufung der Würmer eine Entzündung der Darmschleimhaut, namentlich im Rectum ein. Man sollte deshalb niemals unterlassen bei Proctitis, besonders bei Kindern, an das Vorhandensein von Oxyuren zu denken.

Die Oxyuren können sodann bei Kindern zur Enstehung eines Prolapsus ani Veranlassung geben, sei es, dass der durch sie veranlasste Tenesmus direct die Entstehung desselben im Gefolge hat, sei es, dass eine hinzugetretene Proctitis ein weiteres ätiologisches Moment für das Zustandekommen desselben bildet. Diese Möglichkeit ist, wie Ungar in dem später zu erwähnenden Vortrag hervorhob, bisher nicht genügend berücksichtigt worden. Henoch[1]) erwähnt dieselbe auch, lässt es aber dahingestellt sein, ob es sich in den betreffenden Fällen, deren auch er einige sah, in der That um einen ursächlichen Connex oder eine nur zufällige Complication handelte. Auf Grund einiger einschlägiger Beobachtungen zweifelt Ungar nicht daran, dass zwischen dem Vorhandensein von Oxyuren und der Entstehung eines Prolapsus ani ein ursächlicher Zusammenhang bestehen kann. Ein ursächlicher Zusammenhang ist Ungar auch für mehrere Fälle wahrscheinlich, in denen bei Erkrankung an Oxyuren Anusfissuren bestanden und die Beschwerden der betreffenden Patienten noch erhöhten. Das durch das quälende Afterjucken veranlasste Reiben und Bohren mit den Fingern erklärt hinlänglich die Entstehung solcher Schrunden.

Selbst Mastdarmfisteln scheinen in Folge der durch die Oxyuren bewirkten Schleimhautreizung entstehen zu können.

---

1) E. Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Berlin 1893. S. 535.

Wie Trendelenburg in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde im Anschluss an einen später zu erwähnenden Vortrag, den Ungar über Oxyuren und deren Behandlung hielt, mittheilte, sah er bei an Oxyuris Leidenden wiederholt Mastdarmfisteln und gewann die Ueberzeugung, dass zwischen der Gegenwart dieser Darmschmarotzer und dem Entstehen der Fisteln ein ursächlicher Zusammenhang besteht. Namentlich glaubte er dies annehmen zu müssen für mehrere Fälle, in welchen er die Mastdarmfisteln bei an Oxyuren leidenden Kindern antraf.

Bekannt ist die Thatsache, dass die Oxyuren aus dem After auswandern und dann in der Umgebung des Afters umherkriechen können. So gelangen sie auch bis zu dem Geschlechtsapparat und werden bei weiblichen Individuen in Vulva und Vagina angetroffen, wo sie ausser Leucorrhoe einen Reiz bewirken können, der den ersten Anstoss zur Ausübung der Onanie geben, ja selbst zu nymphomanischen Erscheinungen führen kann. Auch nimmt man bekanntlich an, dass schon durch die heftige Reizung des Mastdarms allein bei männlichen und weiblichen Individuen eine consensuelle Reizung des Genitalapparates und dadurch Neigung zur Onanie und zu Excessen in Venere bewirkt werden könne. Zuweilen, freilich nicht häufig, findet sich in der Umgebung des Afters der Oxyurenträger ein nässendes Eczem, das meist wohl als Folge stärkeren Kratzens anzusehen ist. Michelson[1]) hat folgende einschlägige Beobachtung mitgetheilt: „Ein 13jähriger Knabe, der seit langer Zeit an Oxyuren litt, bekam einen sehr juckenden Hautausschlag in der Gegend des Scrotum. Anscheinend lag ein einfaches Eczema intertrigo vor, jedoch erwies sich bei mikroskopischer Untersuchung die Haut der Epidermis mit zahllosen Eiern von Oxyuren durchsetzt. Die doppelt contourirten Eier umfassten entweder nur den Eidotter oder enthielten mehr oder weniger ausgebildete Embryonen. Die befruchteten Oxyurisweibchen, die die Eier in der Schenkelbeuge deponirt hatten, mochten dadurch, dass der Knabe ein mit Koth beschmutztes Hemd zwischen den Beinen nach vorn gezogen hatte, an diese Stelle gekommen sein."

Ob auch durch die Anwesenheit der Oxyuren auf reflectorischem Wege krankhafte Erscheinungen von Seiten des Nervensystems hervorgerufen werden können, wird heute vielfach bezweifelt, im Gegensatz zu den Lehren der älteren Autoren, welche wie mit den übrigen Helminthen so auch mit den Oxyuren alle möglichen Nervenkrankheiten in Zusammenhang brachten. Ist man darin früher auch zu weit

1) Centralblatt für Chirurgie 1877. S. 792.

gegangen, so ist es doch ebensowenig richtig, wenn man, wie dies neuerdings oft geschieht, die Möglichkeit, dass die Oxyuren überhaupt krankhafte Symptome seitens des Nervensystems, namentlich solche convulsivischen Charakters, veranlassen könnten, abstreitet. Denn wenn man überhaupt zugiebt, dass durch periphere Reize auf reflectorischem Wege Paroxysmen von Convulsionen, epileptiforme oder eclamptische Anfälle ausgelöst werden können, so ist doch nicht einzusehen, weshalb nicht auch gelegentlich, namentlich bei disponirten Individuen, vor Allem bei Kindern, ein so heftiger localer Reiz, wie ihn die im Mastdarm befindlichen Oxyuren im Gefolge haben können, derartige Paroxysmen hervorrufen sollte. Prof. Ungar theilte in seinen Vorträgen folgenden Fall mit: „Bei einem 11jährigen Mädchen, welches nach der Aussage der Mutter früher stets gesund gewesen war, stellte sich seit etwa 14 Tagen fast jede Nacht meist während des Schlafes gewöhnlich 1—2 Stunden nach dem Zubettegehen plötzlich ein durch einen Aufschrei eingeleiteter Anfall ein, bei welchem die Extremitäten heftige convulsivische Bewegungen zeigten, das Gesicht sich verzerrte, zuweilen Zähneknirschen eintrat und die Athmung unregelmässig wurde. In diesem Anfall war das Kind nicht zum Bewusstsein zu bringen, es fehlte ihm auch jede Erinnerung daran. Die Patientin hatte wegen der Anfälle Bromkali genommen, jedoch ohne Erfolg. Nun hatte das Kind aber auch seit einigen Monaten über Jucken am After, das zeitweilig so heftig sich einstellte, dass die Patientin laut stöhnte, geklagt, es hatten sich ferner kleine Würmchen gezeigt. Die Darreichung von Santonin hatte keinen Erfolg gehabt. Ungar verordnete dem Kinde Naphthalin und Wassereinläufe, woraufhin eine Menge von Würmchen, die, wie vermuthet, als Oxyuren sich herausstellten, abging. Schon in der darauffolgenden Nacht blieb der Anfall aus, und von nun an blieb das Kind, welches in der gleich anzugebenden Weise die Naphthalinkur durchmachte, von den Anfällen verschont.“

Sehen wir aber auch von solchen Fällen ab, in welchen ausgesprochenere krankhafte Erscheinungen von Seiten des Nervensystems zur Beobachtung gelangten, so kann doch die Thatsache, dass bei an Oxyuren leidenden Kindern sich leicht eine allgemeine Nervosität einstellt, nicht geleugnet werden. Hierzu trägt schon der Umstand bei, dass häufig die Nachtruhe dieser Kinder gestört ist. Die Kinder sind verstimmt, abgeschlagen, reizbar, mürrisch und launenhaft. Ihre ganze Stimmung leidet offenbar unter dem Einfluss und der Anwesenheit jener Darmschmarotzer. Andere wiederum sind aufgeregt, schreckhaft und von einer lebhaften Unruhe ergriffen.

Nicht selten wird auch über mangelhafte Esslust, Uebelkeit und Erbrechen der Kinder geklagt, ohne dass sich eine andere Ursache hierfür nachweisen liesse.

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dass Seligsohn[1]) einen Fall mittheilt, bei welchem es sich um ein 10jähriges Mädchen handelte, „aus dessen Munde sich nach ihrer eigenen und ihrer Eltern Angabe allabendlich zu einer bestimmten Stunde Würmer entleeren sollten. Der Vorgang dauerte mehrere Stunden, am Tage war nichts zu bemerken. Diese eigenthümliche Affection bestand schon mehrere Monate. Gleichzeitig war die Speichelsecretion vermehrt. Die von den Eltern in grossen Mengen demonstrirten Würmer erwiesen sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Oxyurisweibchen; und es handelte sich darnach um eine allabendlich erfolgende Auswanderung derselben, was denn auch durch Beobachtungen, die man später in der Klinik an der Patientin vornahm, und die gleichzeitig den alleinigen Ursprung der Schmarotzer aus dem Magen ergaben, als Thatsache festgestellt wurde.“ Einige Aehnlichkeit mit diesem Falle hat der von Hartmann[2]), in welchem ein häufiges Abgehen von Oxyuren aus der Nase beobachtet wurde. Es bestanden dabei „die heftigsten Reizerscheinungen, epileptische Krämpfe und psychische Störungen, die wirklich durch die Parasiten bedingt waren, denn nach der Vernichtung derselben durch Injection von Sublimatlösung in die Nase und innerliche Verordnung von Antipyrin waren die nervösen Störungen beseitigt“.

Aus dem vorstehend Gesagten ergiebt sich wohl zur Genüge, dass die Anwesenheit der Oxyuren ein keineswegs gleichgültiges Leiden bildet, dass vielmehr der Arzt alle Ursache hat, denselben Aufmerksamkeit zu schenken und nach Möglichkeit zu deren Vertreibung beizutragen. Leider ist aber die Vertreibung derselben keine leicht zu bewerkstelligende. Mit Recht klagt Bremser[3]): „So wie aber diese Schmarotzer unter allen, die auf Kosten unseres Körpers leben, zu den lästigsten zu zählen sind, so gehören sie auch zugleich auf der andern Seite zu denjenigen, welche sich am schwersten vertilgen lassen. Ihre Zahl ist Legion, und wenn man auch Tausende von ihnen erschlagen hat und nun, gegen fernere Angriffe sich sicher dünkend, einige Zeit die Waffen aus der Hand legt, rücken neue Cohorten mit verstärkter Macht wieder heran. Der in den dicken Därmen enthaltene Koth und Darm-

1) Berliner klin. Wochenschrift Nr. 3. Verhandlg. der medicinischen Gesellschaft. Sitzung vom 1. Mai 1878. S. 37.

2) Berliner klin. Wochenschrift Nr. 4. 1889. S. 78.

3) Ziemssen, Handbuch für spec. Pathologie und Therapie VII, 2. S. 645.

schleim, hinter welche sie sich verkriechen, dienen ihnen statt Verhau und Brustwehr. Greift man sie durch wurmwidrige Arzneien von oben an, so werden diese auf dem langen Marsche durch die dünnen Gedärme so entkräftigt, dass die Würmer ihrer nur spotten. Geht man ihnen mit dem schweren Geschütz von hinten zu Leibe, so werden zwar die in dem Mastdarme stationirten Vorposten dabei erliegen müssen, aber das heftigste Klystierbombardement erreicht doch die im Blinddarm gelagerten nicht, und so lange nur noch wenige in irgend einem Schlupfwinkel zurückbleiben, so wachsen sie bald wegen ihrer schnellen Vermehrung zu grossen Heeren wieder an."

Zur Vertreibung des Oxyuris vermicularis bedient man sich auch heute noch vornehmlich der Ausspülungen des Darmes, sei es in der Form einfacher Klystiere, sei es unter Einführung grösserer Flüssigkeitsmengen vermittelst des Hegarschen Verfahrens. Diese Ausspülungen werden sowohl einfach mit Wasser als auch mit den verschiedensten Medicamenten vorgenommen.

Man geht bei der Verordnung dieser Darm-Injectionen vielfach von der irrthümlichen Anschauung aus, dass die Oxyuren im Mastdarm ihren Sitz hätten und so die injicirten Flüssigkeiten die Würmer direct erreichen und mechanisch ausschwemmen resp. abtödten könnten.

Die Anschauung, dass der Mastdarm der eigentliche Sitz der Oxyuren sei, findet sich heute noch in vielen Lehr- und Handbüchern, obschon die Untersuchungen von Zenker und Heller[1]) ergeben haben, dass sich die jugendlichen Thiere und die Männchen vorzugsweise im Dünndarm, vom Jejunum an, aufhalten, die befruchteten Weibchen vorwiegend im Coecum hausen und erst später, wenn sie völlig herangewachsen sind, in den Dickdarm herabsteigen, um besonders im untersten Theil des Rectum und auch in der Umgebung des Anus ihre Eier abzusetzen. Heller sagt: „Oxyuris lebt nur im Darmcanale des Menschen und zwar vom Jejunum bis zum After; die jugendlichen Thiere in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen, sowie die Männchen im Dünndarm, die befruchteten und reifen Weibchen vorwiegend im Coecum. Das letztere ist als ihr eigentlicher Standort anzusehen, denn man findet sie hier am zahlreichsten, wenn sie in grosser Zahl vorhanden sind; wenn in geringer Zahl, sind sie hier entweder allein zu finden oder durch den übrigen Dickdarm nur ganz vereinzelt zerstreut. Völlig falsch ist die allgemein verbreitete und in allen Büchern vertretene Anschauung, dass Oxyuris im Mast-

1) Ziemssen, Handbuch für spec. Pathologie und Therapie VII, 2. S. 636—638.

darm hause.“ Schon Gros und Stricker haben in den 60er Jahren als Sitz unseres Schmarotzers das Coecum angegeben. „Meine Beobachtungen,“ so führt Stricker[1]) aus, „finden sich auch dadurch bestätigt, dass, infolge der bei Diarrhöe eintretenden Veränderung der chemischen Beschaffenheit der Darmdrüsensecrete, die Madenwürmer nicht lebend sondern schon todt, und zwar opak und durch Gallenbestandtheile gelb gefärbt in den Mastdarm gelangen, und dass in diesem Falle auch junge Individuen in Menge abgehen, welche bei normaler Beschaffenheit der Darmsäfte sonst überhaupt nur höchst selten im Rectum wahrgenommen werden. Dieses Aussehen der Würmer macht es wahrscheinlich, dass sie bereits in dem obern Theil des Darmcanals abgetödtet worden sind.“

Bei dieser Sachlage ist es nun erklärlich, dass eine Localtherapie des Mastdarmes und selbst des Dickdarmes nicht, oder doch nur ausnahmsweise, zum Ziele führen kann.

Wohl können so die in die unteren Darmpartien herabgestiegenen Schmarotzer abgetödtet resp. ausgespült werden, und dadurch in der That die gerade durch die herabgewanderten Würmer veranlassten Qualen für eine Zeit lang sistirt werden, aber eine wirkliche Beseitigung der Parasiten wird dadurch nicht erreicht.

Nur ausnahmsweise einmal kann ein solches Verfahren, und auch dann nur, wenn es längere Zeit hindurch durchgeführt wird, dadurch, dass es immer wieder die in den Dickdarm herabgewanderten Weibchen und ihre Eier entfernt, schliesslich dazu führen, dass jene Schmarotzer und deren Nachwuchs aussterben.

Hieran wird auch nichts geändert, wenn man anstatt einfacher Wassereingiessungen arzneiliche Lösungen durch den Mastdarm einführt. Weder Lösungen von Sapo medicatus, noch Knoblauchabkochungen, noch Kalkwasser können mehr leisten, als dass sie die in den tieferen Partien des Colon befindlichen Parasiten vernichten oder mechanisch ausschwemmen. Dies vermag auch nicht der von Mosler[2]) empfohlene Zusatz von Liq. chlori oder Benzin. Ebenso wenig können Rectalinjectionen mit reinem Leberthran (Stockfisch) oder einer Emulsion desselben mit Eiern, wie es Gubb[3]) empfohlen hat,

---

1) Stricker, Physiolog.-pathologische Bemerkungen über Oxyuris vermicularis. Ref. in Virchow's Archiv 21. 1861. S. 360.

2) Ueber den Nutzen der Einführung grösserer Mengen von Flüssigkeit in den Darmcanal bei Behandlung interner Krankheiten. Deutsches Archiv f. klin. Medicin XV. S. 233. 1875.

3) The modern Medical Record. Deutsche med. Wochenschrift S. 143. 1889.

zum Ziele führen. Wenn nun Davaine[1]) von Aetherklystieren mit 4,0 — 8,0 Schwefeläther in 60,0 — 100,0 Wasser, die er 3 — 4 Wochen lang anzuwenden pflegt, Erfolg sah, so dürfte in diesen Fällen nur der bei der häufigen Anwendung sich immer wiederholenden mechanischen Wirkung der Erfolg zuzuschreiben sein. Auch die doch immerhin nicht indifferenten Sublimatlösungen können uns keine grösseren Dienste leisten. Jedenfalls sollte man mit der Verwendung derselben recht vorsichtig sein.

Durchaus zu verpönen ist jedoch die Verwendung von Carbollösungen zu diesem Zwecke, wie es hier und da noch empfohlen wird. Man vergisst hierbei, dass die Schleimhaut des Mastdarmes ein so grosses Resorptionsvermögen besitzt, dass also, wenn man eine nur einigermassen gehaltreichere Carbollösung in genügender Quantität in den Darm eingiesst, die Gefahr besteht, dass eine das Leben vernichtende Quantität dieser höchst toxischen Substanz in den Säftekreislauf gelangt. Noch in jüngster Zeit hat Bauer[2]) in seiner Dissertation „Ueber Veränderungen der Schleimhaut des Intestinaltractus durch in den Säftekreislauf aufgenommene Carbolsäure" den Fall mitgetheilt, dass ärztlicherseits einem jungen Manne, behufs Vertreibung von Oxyuren, die Verordnung gegeben war, sich mit einer Lösung von 30,0 Acidum carbolicum auf 1 l Wasser einen Einlauf zu machen. Kurze Zeit nach Application dieses Einlaufes wurde der junge Mann als Leiche aufgefunden.

Zur Vertreibung des Oxyuris hat man sodann die verschiedenen Abführmittel empfohlen. Dass bei einer energischen Laxircur mit den Entleerungen auch zahlreiche Oxyuren ausgetrieben werden, ist freilich richtig. Wollte man aber auf diese Weise sämmtliche Oxyuren austreiben, so müsste man doch diese Cur bis zu einem Grade fortsetzen, der mit erheblichster Gefahr für die Gesundheit verknüpft wäre.

Zur Vertreibung der Oxyuren hat man sodann auch eine Reihe von Mitteln empfohlen, welche als Anthelminthica eine specifische Wirkung entfalten sollten. Vor Allem sind hier die Flores Cinae bezw. deren Alcaloid, Santonin, zu nennen. Das Santonin wird nicht nur vom Laienpublicum vielfach in Anwendung gezogen, sondern auch von Aerzten zum Zweck der Vertreibung der Oxyuren verschrieben. So sehen wir dasselbe auch in den meisten Lehr- und Handbüchern unter den zur Bekämpfung der Oxyuren genannten Mitteln aufgeführt.

---

1) Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten IV, 2. S. 312. Tübingen 1880.

2) Inaugural-Dissertation. Bonn 1893.

Wir glauben uns jedoch der Anschauung Heller's[1]) anschliessen zu sollen, der die Ansicht ausspricht, dass das Santonin, da es schon im Dünndarm zur Resorption gelangt, nur einen geringen Werth für die Therapie der Oxyuren besitze. In den meisten der von uns beobachteten Fälle, deren sogleich Erwähnung geschehen soll, war theils auf ärztliche Verordnung, theils ohne dieselbe Santonin in Anwendung gezogen worden, ohne dass damit ein Erfolg erzielt worden wäre. Fast möchte es uns scheinen, dass man dem Santonin nur deshalb eine Wirkung bei Oxyuren zuschreibt, weil dasselbe sich überhaupt bei einem andern Darmparasiten, Ascaris lumbricoides, als wirksam erwiesen hat.

Auch die anderen als Anthelminthica empfohlenen Arzneimittel haben sich bei den Versuchen, sie zur Vertreibung der Oxyuren zu benutzen, nicht bewährt. Weder Cusso, noch Rhizoma filicis, noch Cortex Granati vermögen bei der Behandlung der Oxyuren etwas auszurichten.

Der seiner Zeit von West empfohlene, regelmässig und längere Zeit fortgesetzte Gebrauch von Flores sulfuris dürfte heute kaum mehr Anhänger haben.

Thymol, welches sich bei Anchylostomum duodenale als wirksam erwiesen hat, scheint bei Oxyuren ohne Erfolg zu bleiben. Hierbei dürfte wohl der Umstand in Betracht zu ziehen sein, dass das Thymol auch in den oberen Darmabschnitten zur Resorption gelangt und so auf die in die tieferen Darmabschnitte herab getretenen Oxyuren nicht mehr einwirkt.

Von der Ueberlegung ausgehend, dass das Naphthalin ein starkes Gift für niedere Organismen bildet und dabei vermöge der Eigenschaft, dass es im Wasser unlöslich ist, bei Einführung per os zum grössten Theil unverändert den Darmtractus passirt, hatte nun Ungar vermuthet, dass das Naphthalin geeignet sein dürfte, ein zur Bekämpfung der Oxyuren geeignetes Mittel zu bilden. Bereits vor Jahren hat er sich dieses Mittels in einer Anzahl von Fällen bedient und in der Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde vom 24. Februar 1890 über das Resultat, das er als ein sehr günstiges bezeichnen konnte, berichtet.

Auf Anregung meines Lehrers, Herrn Prof. Dr. Ungar, habe ich nun die Wirkung des Naphthalins bei Oxyuren in einer grösseren Anzahl von Fällen nochmals einer Prüfung unterzogen, über die im Nachstehenden des Näheren berichtet werden soll. Dabei verfuhr ich genau in der von Ungar angegebenen Weise.

---

1) Ziemssen, Handbuch für spec. Pathologie und Therapie VII, 2. S. 636—638.

Nachdem durch eine einmalige Darreichung eines geeigneten Abführmittels, und zwar Pulvis Liquiritiae compositus bei kleineren, Oleum Ricini und Calomel bei grösseren Kindern, der Darm nochmals entleert worden war, bekamen die Patienten zunächst 4 mal tägl. 1 Dosis Naphthalin verabreicht, bis 8 Gaben verbraucht waren. Das Naphthalin wurde in Pulverform, mit Zucker vermischt, dargereicht; ausnahmsweise bei älteren Kindern in Kapseln. Doch erwies sich letzteres Verfahren selten nothwendig, da die Kinder das Pulver fast anstandslos nahmen. Es ward angeordnet, dass das Naphthalin nicht direct nach einer Mahlzeit, sondern möglichst in der Zwischenzeit zwischen zwei Mahlzeiten genommen werden solle, vor Allem aber ward streng anbefohlen, dass der Genuss von fetter und öliger Nahrung möglichst zu vermeiden sei, damit nicht dadurch eine Resorption des in Fett sich lösenden Medicamentes in den oberen Darmpartien eintrete, und so einerseits die Wirkung desselben beeinträchtigt, andrerseits nicht zu Intoxicationserscheinungen Veranlassung gegeben würde.

Nach Darreichung der 8 Pulver ward eine Pause gemacht, und acht Tage nach Darreichung der ersten Pulver nochmals in gleicher Weise 8 Naphthalinpulver verabreicht. Darauf folgte eine Pause von vierzehn Tagen, worauf die Patienten nochmals 8 Pulver bekamen. In einzelnen Fällen, bei welchen alsdann noch nicht der gewünschte Erfolg erzielt war, wurde nach einer Pause von 8—14 Tagen zum vierten Mal Naphthalin verabreicht, oder auch nach einiger Zeit nochmals die Darreichung 1, 2, ja 3 mal wiederholt. Prof. Ungar giebt in neuerer Zeit anstatt 8, 10 Pulver.

Was die Grösse der Dosis anbelangt, so schwankte dieselbe zwischen 0,15, welche bei einem 1½ jährigen Kinde, und 0,4, welche bei 12—13 jährigen Kindern gegeben wurde.

Trat bei der Darreichung des Naphthalins Verstopfung ein, so ward eins der genannten Abführmittel verabreicht.

Ueber die einzelnen Fälle, welche alle dem Kinderambulatorium entnommen sind, seien nachstehende kurze Notizen mitgetheilt: Auf die bei den einzelnen Kindern beobachteten krankhaften Erscheinungen soll hierbei nur in den Fällen eingegangen werden, wo diese Erscheinungen ein besonderes Interesse bieten und es sich nicht nur um die mehr örtlichen Reizerscheinungen in den tieferen Darmpartien, z. B. Pruritus ani, und die dadurch bedingten Störungen des Schlafes u. s. w. handelte.

1. Margarethe D., 12 Jahre alt, leidet seit mehreren Jahren an Oxyuren, die bei der Patientin auch spontan aus dem Anus austreten. Am 30. Juni und 1. Juli 1893 werden je 4 Dosen Naphthalin à 0,35

verabreicht, worauf sich in den Entleerungen Oxyuren in grosser Zahl gefunden haben sollen. Die Beschwerden lassen in Folge dessen nach, doch sind am 4. Juli wieder Oxyuren in den Fäces ziemlich zahlreich vorhanden. Am 5. und 6. Juli bekommt Patientin nochmals viermal täglich Naphthalin 0.35, worauf die Fäces wiederum zahlreiche Oxyuren, meist offenbar abgestorben, enthalten. Am 17. und 18. Juli wird das Naphthalin zum dritten Mal gegeben, ohne dass hierauf die Stuhlentleerungen angeblich Oxyuren aufweisen. Von jetzt an bleibt überhaupt das Kind, das wir wiederholt, zuletzt am 20. Juni d. J. sahen, von Oxyuren und den durch sie verursachten Beschwerden frei.

2. Marie S., 4 Jahre alt. Die Patientin, bei der lebende Oxyuren in den Fäces bemerkt worden sind, erhält am 22. bis 23. Juli 1893 je 4 Dosen Naphthalin à 0,25. Darauf finden sich angeblich viele Oxyuren, meist abgestorben, im Stuhl vor. Denselben Erfolg hat die nach ca. 8 Tagen erfolgende Erneuerung der Darreichung. Nach der dritten Verordnung des Naphthalins am 12. und 13. August zeigen sich keine Oxyuren mehr im Stuhl, und die Beschwerden, vor Allem das Jucken, sind vollständig geschwunden. Am 5. Januar 1894 ist Patientin noch völlig frei von Oxyuren. Dasselbe ist auch am 20. Juni 1894, an welchem Tage sie uns zuletzt zu Gesicht kam, noch der Fall.

3. Clara H., 1½ Jahr alt, bei der seit 8 Tagen Oxyuren bemerkt worden sind, leidet besonders an zeitweiligen Diarrhöen. Am 2. bis 3. October erhält Patientin je 4 Dosen Naphthalin à 0,15, worauf angeblich viele Oxyuren im Stuhl sich finden. Am 8. bis 9. October bekommt das Kind zum zweiten Male Naphthalin, am 25. bis 26. October zum dritten Male. Da auch jetzt noch zeitweise einzelne Oxyuren in den Entleerungen bemerkt werden, wird am 11. bis 12. November das Naphthalin zum vierten Male dargereicht. Hierauf werden zunächst keine Oxyuren mehr bemerkt, auch bleibt das Kind von allen früheren Beschwerden frei. Am 20. Juni 1894 erfahren wir jedoch, dass sich jetzt wieder Oxyuren zeigen, allerdings ohne so heftige Beschwerden zu veranlassen wie früher.

4. 5. Agnes V., 6 Jahre, und Johanna V., 3 Jahre alt. Beide Kinder bekommen in der Zeit vom 10. bis 31. October dreimal Naphthalin mit den üblichen Zwischenpausen, das ältere Kind 0,3, das jüngere 0,25 pro dosi. Darnach Abgang von vielen Oxyuren mit den Fäces. Bei beiden Kindern haben sich bis zum 18. Juni keinerlei Erscheinungen von Oxyuren mehr gezeigt.

6. Karl V., 4 Jahre alt, hat seit einiger Zeit täglich 4—5 Stuhlentleerungen. Es besteht auch Tenesmus. In den letzten Tagen sind Oxyuren bemerkt worden. Nachdem Patient am 2. bis 3. October je 4 Dosen Naphthalin à 0,25 erhalten hat, hört der Durchfall auf und im Stuhl zeigen sich zahlreiche Oxyuren. Am 10. bis 11. October bekommt Patient Naphthalin zum zweiten, am 22. bis 23. October zum dritten und am 4. bis 5. November zum vierten Male, immer mit gutem Erfolg, sodass die Oxyuren schliesslich geschwunden sind. Die Cur hat keinen dauernden Erfolg, denn am 18. Juni zeigen sich wieder Oxyuren in den Fäces.

7. Mathias D., 2 Jahre alt. Das Kind, bei dem vor 5 Tagen Oxyuren zuerst bemerkt worden sind, erhält am 7. bis 8. November je 4 Dosen Naphthalin à 0,25, am 14. bis 15., sowie am 30. bis 31. November ebenfalls. Jedesmal sollen die Darmentleerungen Oxyuren in grosser Menge enthalten haben, zuerst sogar in ausserordentlich grosser Zahl. Nach der vierten Darreichung am 13. und 14. December finden

sich angeblich keine Oxyuren mehr in den Fäces, und das Kind, das wir noch öfter zu sehen Gelegenheit hatten, ist bislang von Oxyuren und den durch sie verursachten Beschwerden frei geblieben.

8. Jacob K., 8 Jahre alt, schlecht genährtes, anämisches Kind, leidet seit einigen Monaten an Ohnmachtsanfällen. Während der Anfälle, die angeblich zeitweise mehrmals täglich auftreten, besteht Bewusstlosigkeit und Blässe des Gesichts, sonst dabei jedoch keine weiteren Erscheinungen (keine Convulsionen). In den fast stets diarrhöischen Stühlen, die häufig auch Blut enthalten, wimmelte es von Oxyuren, letztere sind vor ca. ½ Jahr zuerst bemerkt worden. Patient erhält am 8. und 9. November je 4 Naphthalinpulver à 0,3, worauf sich in den Fäces angeblich eine Unzahl von Oxyuren vorfinden. Die Erneuerung der Verordnung am 15. und 16. November hat denselben Erfolg. Da sich noch immer Oxyuren sowohl in den Stuhlentleerungen als auch solche, die spontan aus dem After auskriechen, zeigen, so wird am 30. November und 1. December das Naphthalin zum dritten, am 14. und 15. December zum vierten Male verabreicht. Von jetzt an zeigen sich keine Oxyuren mehr, trotzdem bekommt Patient am 2. und 3. Januar, um sicher zu gehen, zum fünften Male je 4 Dosen Naphthalin à 0,3, ohne dass Oxyuren in den Fäces noch abgehen, letzteres ist auch bis zum 25. Juni, an welchem Tage wir nachforschten, nicht mehr der Fall gewesen. Der Knabe hatte sich inzwischen sichtbar erholt, er leidet nicht mehr an Diarrhöen und wird nicht mehr von Ohnmachten befallen.

9. 10. Marie O., 5 Jahre, und Gretchen O., 3 Jahre alt. Bei beiden Kindern sind seit vier Wochen Oxyuren zuerst bemerkt worden, und zwar ausser in den Stuhlentleerungen sehr häufig auch in der Analöffnung, namentlich Abends. Nachdem das ältere Kind zuerst allein wegen Oxyuren vom 4. November bis 2. December 1893 eine Cur, bestehend in dreimaliger Verabreichung von Naphthalin 0,25 dos VIII 4 × tgl. ohne Erfolg durchgemacht hat, giebt die Mutter das zu, was sie früher auf Befragen verneint hat, nämlich, dass auch ihr jüngeres Kind, ja sie selber ebenfalls Oxyuren beherberge, weshalb von jetzt ab allen dreien Naphthalin verordnet wird. Am 14. bis 15. December erhält das ältere Kind zum vierten Male je 4 Naphthalinpulver à 0,25, am 23. bis 24. December zum fünften und am 8. bis 9. Januar zum sechsten Male, jedesmal sollen in den Fäces zahlreiche Oxyuren vorhanden gewesen sein. Es ist jedoch nothwendig, das Naphthalin am 18. und 19. Januar zum siebenten Male nehmen zu lassen. Jetzt zeigen sich angeblich keine Oxyuren mehr in den Fäces. Anfang Juli d. J. wird Patientin nochmals aufgesucht: die Cur hat eine entschiedene Besserung zur Folge gehabt, aber es sind doch dann und wann wieder Oxyuren, wenn auch in sehr geringer Zahl, zu bemerken.

Das jüngere Kind erhielt am 10. und 11. December je 4 Dosen Naphthalin 0,2, am 17. bis 18. December und am 31. December bis 1. Januar ebenfalls. Jedesmal fanden sich in den Darmentleerungen Oxyuren angeblich in grösserer Zahl vor, bis sie zuletzt schwanden. Die Cur hatte jedoch keinen dauernden Erfolg. Als wir die Patientin Ende Juni d. J. wiedersahen, litt sie seit einigen Wochen wieder an den bei Oxyuren herrschenden Erscheinungen, wenn auch bei Weitem nicht so heftig wie früher.

Es muss noch bemerkt werden, dass die ebenfalls mit Oxyuren behaftete Mutter der beiden letztgenannten Patienten das ihr verordnete Naphthalin nicht genommen hatte.

11. 12. Karl M., 9 Jahre, und Johanna M., 11 Jahre alt, leiden beide schon längere Zeit an Oxyuren. Beide Kinder erhalten vom 9. bis 28. December mit den üblichen Zwischenpausen dreimal Naphthalin. Das jüngere Kind 0,25, das ältere 0,35 pro dosi. Mit den Darmentleerungen gehen jedesmal angeblich zahlreiche Oxyuren ab, worauf sich bei beiden bis zum 20. Juni 1894 keinerlei Erscheinungen von Oxyuren mehr bemerkbar machten.

13. Emil E., 5 Jahre alt, der schon längere Zeit an Oxyuren leidet, bekommt am 13. und 14. December je vier Dosen Naphthalin à 0,3, nach welchen sich in den Stuhlentleerungen viele, angeblich abgestorbene Oxyuren gefunden haben sollen. Denselben Erfolg hat die zweite, 8 Tage später erfolgte Darreichung von Naphthalin und ebenfalls die dritte, welche 14 Tage später stattfand. Die inzwischen eingetretene Obstipation wird durch Pulvis Liquiritiae compositus gehoben. Am 12. bis 13. Januar erhält Patient zum vierten Male je 4 Dosen Naphthalin à 0,3 und von jetzt ab zeigen sich keine Oxyuren mehr in den Fäces. Ende Juni d. J. war Patient noch immer völlig frei von Oxyuren.

14. Kätchen B., 10 Jahre alt, hat bereits im Juni und Juli 1893 wegen Oxyuren, an denen sie schon seit Jahre leiden soll, verschiedene Curen durchgemacht, jedoch ohne Erfolg. Am 14. und 15. December 1893 erhält Patientin viermal täglich Naphthalin 0,3. In den Stuhlentleerungen waren hierauf angeblich viele Oxyuren zu bemerken. Bis zum 21. December klagt das Kind nicht mehr über Afterjucken und werden auch in den Stuhlentleerungen keine Würmchen bemerkt. Erst an diesem Tage zeigen sie sich wieder. Am 21. bis 22. December erfolgt abermalige Darreichung von 8 Dosen Naphthalin à 0,3, worauf wiederum Oxyuren in grosser Zahl in den Stuhlentleerungen sich finden. Von jetzt an werden Oxyuren oder von denselben herrührende Beschwerden nicht mehr bemerkt. Trotzdem werden am 5. und 6. Januar nochmals 8 Dosen Naphthalin à 0,3 verabreicht. Am 31. Januar werden die Fäces einer mikroskopischen Untersuchung auf das Vorhandensein von Oxyureneiern unterworfen, ohne dass solche angetroffen werden. Bis zum 25. Juni 1894 sind bei dem Kinde keine Erscheinungen von Oxyuren mehr wahrgenommen worden.

15. Marie D., 4 Jahre alt, bei der vor ca. 8 Tagen zuerst Oxyuren bemerkt wurden, erhält vom 14. bis 15. December je 4 Dosen Naphthalin à 0,25, worauf sich in den Fäces nur wenige Oxyuren vorgefunden haben sollen. Am 21. bis 22. December erhält das Kind zum zweiten Male Naphthalin, worauf zuerst angeblich viele, später keine Oxyuren mehr sich zeigen. Am 28. December Abends werden jedoch wieder Oxyuren am Anus bemerkt. Nach der am 5. bis 6. Januar erfolgenden dritten Darreichung von Naphthalin enthalten die Fäces in den ersten Tagen angeblich nur sehr wenige Oxyuren, später werden keine Oxyuren mehr bemerkt. Die Cur hat keinen dauernden Erfolg: am 24. Juni wird constatirt, dass das Kind wieder Oxyuren hat.

16. Emilie H., 6 Jahre alt, klagt seit einigen Wochen über Schwindelanfälle, die angeblich jedesmal ca. 1 Minute währen. Als das Kind 2 Dosen Calomel à 0,15 bekommt, werden in den Darmentleerungen Oxyuren, angeblich ca. 50 an der Zahl, bemerkt. Daraufhin erhält Patientin am 30. December und 1. Januar je 4 Dosen Naphthalin à 0,3 und zwar mit sehr gutem Erfolge: Mit den Fäces geht eine ausserordentlich grosse Anzahl von Oxyuren ab, sodass dieselben eine zusammenhängende weisse Masse bildeten. Von jetzt an erscheinen die Oxyuren nur noch vereinzelt in den Fäces. Nachdem am 6. bis 7. und

20. bis 21. Januar der Patientin das Naphthalin zum zweiten und dritten Male verabreicht ist, zeigen sich keine Oxyuren mehr und sind die Beschwerden des Kindes völlig geschwunden. Als wir im Juni d. J. nachfragten, erfuhren wir jedoch, dass Patientin wieder über Jucken klagte, auch zeigten sich wieder vereinzelte Oxyuren.

17. Juliane E., 4 Jahre alt, leidet angeblich schon seit einigen Monaten an Oxyuren, welche von der Mutter auch im Scheideneingang bemerkt worden sind. Patientin erhält am 20. bis 21. December je 4 Dosen Naphthalin à 0,25. Darauf sollen im Stuhl sehr viele Oxyuren sich gezeigt haben. Am 28. December tritt wieder starkes Jucken auf und nach der zweiten Naphthalin-Darreichung am 29. bis 30. December werden wieder viele Oxyuren mit den Fäces entleert, worauf das Jucken verschwindet. Nach der dritten Darreichung von Naphthalin ist das Kind frei von Oxyuren, was auch noch am 20. Juni, als wir nachfragten, der Fall war.

18. Marie D. (Ziehkind), 3 Jahre alt, bekommt am 4. und 5. Januar 1894 viermal täglich Naphthalin 0,25, worauf angeblich viele Oxyuren in den Fäces bemerkt werden. Von jetzt an zeigen sich keine Oxyuren mehr, trotzdem erhält die Patientin, um sicher zu gehen, am 14. und 15. Januar zum zweiten und am 3. bis 4. Februar zum dritten Male Naphthalin. Trotz Controle werden auch jetzt keine Oxyuren mehr bemerkt und diese haben sich auch bis Ende Juni, wo wir nachforschten, nicht mehr gezeigt.

19. Marie H., 5 Jahre alt, bei der Oxyuren schon seit längerer Zeit bemerkt worden sind und die das am Tage vor Beginn der Cur ihr verordnete Calomel erbrochen hat, erhält am 10. Jannuar bis 11. Januar je 4 Dosen Naphthalin à 0,25, worauf sich das Jucken sehr verminderte und viele Oxyuren mit dem Stuhl abgehen. Am 20. bis 21. Januar bekommt Patientin das Naphthalin zum zweiten, am 3. bis 4. Februar zum dritten Male. Durch die Cur ist eine bedeutende Besserung im Zustande der Patientin erreicht, aber keine Heilung. Ende Juni d. J. stellt sich heraus, dass das Kind wieder mit Oxyuren behaftet ist.

20. Anna Z., 5 Jahre alt, die in letzter Zeit häufiger an Ohnmachtsanfällen leidet, erhält wegen Oxyuren, die vor ca. 8 Tagen zuerst bemerkt worden sind, am 11. und 12. Januar viermal täglich Naphthalin 0,3, worauf sich in den Stuhlentleerungen angeblich eine grosse Zahl dieser Entozoen vorfindet. Nach der zweiten Darreichung von Naphthalin am 20. bis 21. Januar, sowie nach der dritten am 5. bis 6. Februar sind abermals in den Fäces Oxyuren vorhanden, die erst verschwinden, nachdem Patientin am 1. und 2. März Naphthalin zum vierten Male erhalten hat. Die Anfälle sind viel seltener geworden, das Jucken hat gänzlich aufgehört. Cur jedoch ohne dauernden Erfolg. Am 20. Juni d. J. wird constatirt, dass das Kinder wieder Oxyuren hat.

21. Elise B., 3 Jahre alt, die angeblich schon seit längerer Zeit Oxyuren hat und bei der durch die objective Untersuchung eine kleine, ca. ¾ cm lange Fissur am Anus festgestellt wird, erhält am 16. bis 17. Januar je 4 Dosen Naphthalin à 0,25. Darauf sollen sich viele todte Oxyuren in den Darmentleerungen gefunden haben, was auch nach der am 22. bis 23. Januar erfolgten zweiten Naphthalin-Darreichung der Fall gewesen sein soll. Am 26. Januar wird über schmerzhafte Miction geklagt. Nach der dritten Darreichung des Naphthalins am 8. und 9. Februar werden keine Oxyuren mehr gesehen. Nach Verordnung von Pulvis Liquiritiae compositus, die wegen inzwischen ein-

getretener Obstipation erfolgte, zeigen sich jedoch wieder Oxyuren, weshalb Patientin am 18. und 19. Februar Naphthalin zum vierten Male bekommt. Hierauf werden keine von Oxyuren herrührende Erscheinungen die nächsten Monate mehr bemerkt, jedoch ist die Cur ohne dauernden Nutzen, am 18. Juni d. J. werden bei dem Kinde wieder Oxyuren festgestellt.

22. Luise B., 9 Jahre alt. Nach Verabreichung von 2 Dosen Calomel à 0,15 wird constatirt, dass das Kind an Oxyuren leidet. Am 17. bis 18. Januar erhält Patientin je 4 Dosen Naphthalin 0,3, wonach angeblich keine Oxyuren im Stuhl bemerkt werden, was nach der zweiten Naphthalin-Darreichung am 24. und 25. Januar wohl der Fall gewesen sein soll. Am 10. und 11. Februar erfolgt die dritte Darreichung von Naphthalin. Nach der Cur sind Oxyuren und die durch sie verursachten Beschwerden völlig beseitigt, Anfang Juli d. J. wird jedoch constatirt, dass das Kind seit einigen Wochen wieder an Oxyuren leidet.

23. 24. 25. 26. Amalie M., 9 Jahre, Lieschen M., 5 Jahre, Franz M., 7 Jahre, und Margarethe M., 2½ Jahr alt, alles anämisch aussehende Individuen, die alle schon Oxyuren seit längerer Zeit beherbergen und die zu Hause unter sehr ungünstigen hygienischen Verhältnissen (Zusammenschlafen der Kinder, Unsauberkeit der Mutter etc.) leben, erhalten am 22. und 23. Januar sämmtlich täglich 4 Dosen Naphthalin, die drei ältesten 0,3, das jüngste Kind 0,25 pro dosi. Diese Darreichung wird dreimal innerhalb vier Wochen erneuert. Die Cur hat nur vorübergehenden Nutzen, direct nach derselben war das Leiden bei allen Kindern geschwunden, jedoch werden am 1. Juli d. J. bei allen wieder Oxyuren festgestellt.

27. Anton Z., 4 Jahre alt, leidet an Dickdarmkatarrh. Seit drei bis vier Wochen ist ausser einer Unzahl von Oxyuren auch mitunter Blut im Stuhl bemerkt worden. Am 1. bis 2. Februar erhält Patient je 4 Dosen Naphthalin 0,25 mit dem Erfolge, dass viele Oxyuren mit den Fäces abgehen. Dasselbe wird durch die zweite Naphthalin-Darreichung am 10. bis 11. Februar, durch die dritte am 1. bis 2. März und durch die vierte am 13. bis 14. März erzielt, sodass die Patientin nunmehr von Oxyuren und den durch diese verursachten Beschwerden frei ist. Cur ohne dauernden Nutzen. Anfang Juni d. J. hat das Kind wieder Oxyuren.

28. Jacob B., 2 Jahre alt, leidet seit langer Zeit an Oxyuren und jetzt seit vier Wochen an Prolapsus recti. Patient erhält am 10. bis 11. Februar je 4 Dosen Naphthalin à 0,25, desgleichen am 17. bis 18. Februar, am 1. bis 2. März und am 10. bis 11. März ebenfalls. Jedesmal sollen sich direct nach den Pulvern viele Oxyuren in den Stuhlentleerungen gefunden haben. Hierauf zeigen sich keine Oxyuren mehr und der Prolapsus tritt auch nur noch seltener auf.

29. Magdalene K., 6½ Jahre alt. Nach der am 13. und 14. Februar erfolgenden Darreichung von je 4 Dosen Naphthalin à 0,3 sollen mit den Fäces ausser 6 Ascariden äusserst zahlreiche Oxyuren abgegangen sein. Weniger zahlreiche Oxyuren gehen angeblich nach der zweiten Verordnung des Naphthalins, das acht Tage später genommen wird, ab. Bei der Patientin, die am 6. und 7. März zum dritten Mal Naphthalin bekam, haben sich bis Anfang Juli d. J. keinerlei Erscheinungen von Oxyuren mehr gezeigt.

30. 31. Katharina F., 6 Jahre, und Gertrud F., 4 Jahre. Am 15. und 16. Februar erhält das ältere Kind je 4 Dosen Naphthalin à 0,3,

das jüngere je 4 Dosen à 0,25. Mit den Fäces gehen darnach viele, angeblich abgestorbene Oxyuren ab. Nach der am 23. bis 24. Februar erfolgenden zweiten und der 14 Tage später stattfindenden dritten Naphthalin-Darreichung zeigen sich bei beiden Kindern, soviel controlirt werden konnte, in den Fäces keine Oxyuren mehr, auch die übrigen Klagen haben aufgehört. Bei beiden Kindern werden jedoch am 28. Juni d. J. wieder Oxyuren constatirt.

32. Elise K., 7 Jahre alt, bekommt am 15. und 16. Februar täglich 4 Dosen Naphthalin 0,3. Die Darmentleerungen enthalten hierauf angeblich zahlreiche Oxyuren, was, nachdem das Kind am 24. bis 25. Februar zum zweiten Male Naphthalin erhalten, abermals der Fall ist. Nach der 14 Tage später erfolgenden dritten Naphthalin-Darreichung zeigen sich in den Fäces keine Oxyuren mehr und die Patientin ist bis zum 30. Juni d. J., wo wir sie zuletzt zu Gesicht bekamen, von Oxyuren frei geblieben.

33. 34. Katharine S., 3 Jahre, und Martin S., 2 Jahre alt, bei welchen seit einigen Wochen Oxyuren bemerkt worden sind, erhalten beide am 15. und 16. Februar d. J. täglich 4 Dosen Naphthalin à 0,25, worauf angeblich nicht viele Oxyuren mit den Fäces abgehen. Mehr Oxyuren sollen bei beiden Kindern nach der acht Tage später erfolgten zweiten Naphthalin-Darreichung in den Entleerungen sich gezeigt haben. Nach der dritten Darreichung des Naphthalins am 9. bis 10. März machen sich bei beiden Kindern keine Oxyuren und keine durch sie verursachten Beschwerden mehr bemerkbar. Auch bis zum Juli d. J. waren beide Patienten frei von Oxyuren.

35. Joh. U., 5¾ Jahre alt, bei dem vor ca. 8 Tagen Oxyuren bemerkt worden sind, bekommt am 15.—16. Februar je 4 Dosen Naphthalin à 0,3. In den Darmentleerungen sollen hierauf zuerst ausserordentlich zahlreiche Oxyuren vorhanden gewesen sein, später nicht mehr. Weniger Oxyuren gehen angeblich nach der am 22. und 23. Februar erfolgten zweiten Naphthalin-Darreichung ab. Am 6. und 7. März erhält Patient zum dritten Mal Naphthalin, ohne dass sich noch Oxyuren in den Fäces zeigen. Bis Ende Juni d. J. haben sich bei dem Patienten keinerlei Erscheinungen von Oxyuren mehr eingestellt.

36. Werner W., 6 Jahre alt, leidet schon seit Monaten an Oxyuren. Nach der am 15. bis 16. Februar erfolgten Naphthalin-Darreichung von täglich 4 Dosen à 0,3 sollen sich nur wenige Oxyuren in den Entleerungen gefunden haben, in grösserer Zahl fanden sie sich darin angeblich nach der zweiten Darreichung am 20. und 21. Februar. Nachdem Patient nach Verlauf von weiteren 14 Tagen zum dritten Mal Naphthalin bekommen hat, werden keine Oxyuren mehr bemerkt, auch ist das Jucken gänzlich geschwunden. Bei Nachfrage Anfang Juli d. J. erfahren wir jedoch, dass Patient seit längerer Zeit wieder an Oxyuren leidet.

37. 38. Heinr. W., 12 Jahre, und Sophie W., 11 Jahre alt, beide sehr anämisch aussehende Kinder, erhalten am 20. und 21. Februar je 4 Dosen Naphthalin à 0,4, was zahlreichen Abgang von angeblich abgestorbenen Oxyuren in den Fäces zur Folge hat. Keinen so grossen Erfolg soll die acht Tage später erfolgte, zweite Naphthalin-Darreichung gehabt haben. Obwohl sich schon von jetzt an keine Oxyuren mehr zeigen, wird das Naphthalin, um sicher zu gehen, am 10. und 11. März beiden Patienten zum dritten Mal gegeben, ohne dass sich darnach in den Entleerungen Oxyuren vorfanden, und auch bis zum 1. Juli d. J. haben

sich bei beiden keinerlei Erscheinungen von Oxyuren mehr bemerkbar gemacht.

39. 40. Joh. G., 13 Jahre, und Agnes G., 7 Jahre alt, leiden angeblich schon seit Jahren an Oxyuren. Am 22. und 23. Februar erhalten beide zum ersten Mal je 4 Dosen Naphthalin à 0,4 resp. à 0,35, dann am 1. bis 2. März zum zweiten und am 13. bis 14. März zum dritten Male. Soviel controlirt werden konnte, waren direct nach den Pulvern, namentlich bei der ersten Darreichung, zahlreiche Oxyuren in den Entleerungen vorhanden, sodass nach der Cur die Beschwerden der Kinder sich sehr gebessert haben und die Oxyuren geschwunden sind, auch sich bis Anfang Juli d. J., wo wir die Patienten zuletzt sahen, nicht mehr gezeigt haben.

41. 42. Josef G., 5 Jahre, und Kathi G., 2 Jahre alt, bei denen vor ca. drei Wochen Oxyuren zuerst bemerkt wurden, erhalten am 21. und 22. Februar je 4 Dosen Naphthalin à 0,25 resp. à 0,2, ebenso am 28. Februar und 1. März und zuletzt am 12. und 13. März. Nach Ablauf der Cur sind Oxyuren oder durch sie verursachte Beschwerden nicht mehr zu constatiren, was am 1. Juli 1894, wo wir die Patienten zuletzt zu Gesicht bekamen, ebensowenig der Fall war.

43. 44. Maria K., 11 Jahre, und Ida K., 2¼ Jahre alt, bekommen am 21. und 22. Februar täglich 4 Dosen Naphthalin à 0,35 resp. 0,2, worauf bei beiden Kindern angeblich sehr viele Oxyuren sich in den Fäces vorfinden. Auch die am 1. und 2. März erfolgte zweite Darreichung und die nach weiteren 14 Tagen stattgehabte dritte Verabfolgung von Naphthalin haben guten Erfolg. Hierauf scheinen die Oxyuren geschwunden, wenigstens machen sich keine darauf hinweisende Beschwerden mehr geltend. Als wir die Patienten jedoch Anfang Juli d. J. wiedersahen, litten sie angeblich schon seit ca. 8—10 Wochen wieder an auf Oxyuren hindeutenden Beschwerden, wenn auch bei Weitem nicht so heftig wie früher.

45. 46. Katharina K., 3½ Jahre, und Gretchen K., 2½ Jahre alt, leiden beide schon seit längerer Zeit an Oxyuren, die jetzt sehr zahlreich bei beiden sich zeigen. Am 21. und 22. Februar erhalten die beiden Kinder zum ersten Male Naphthalin und zwar an beiden Tagen je 4 Dosen à 0,25. Dabei zeigt sich das Naphthalin von vorzüglicher Wirkung: in den Fäces soll es von anscheinend meist abgestorbenen Oxyuren gewimmelt haben. Nach der zweiten Darreichung von Naphthalin, acht Tage später erfolgend, enthalten die Entleerungen nicht mehr so viele, aber immerhin noch zahlreiche Oxyuren. Gänzlich frei von Oxyuren sollen die Fäces nach der dritten Naphthalin-Verabfolgung, die am 12. und 13. März geschah, gewesen sein, und bei Nachfrage Anfang Juli d. J. waren bei beiden Patienten noch keinerlei Erscheinungen von Oxyuren zu constatiren.

Fassen wir nun das Resultat der in vorstehenden 46 Fällen eingeschlagenen Naphthalin-Behandlung zusammen, so finden wir, dass in 26 der 46 Fälle das Leiden gehoben erscheint. In diesen 26 Fällen wurden die Beschwerden der Patienten nicht nur vorübergehend beseitigt, sondern die letzteren blieben auch bis heute, also mindestens 3—4 Monate nach der Behandlung, frei davon. Bei keinem dieser Patienten haben sich

bis jetzt wiederum Oxyuren gezeigt, obschon bei den meisten derselben wiederholt nach Oxyuren gefahndet wurde.

In 23 dieser 26 Fälle war die Naphthalin-Darreichung zu drei verschiedenen Zeiten erfolgt, in acht dieser Fälle wurden jedoch schon bei der dritten Darreichung keine Oxyuren mehr bemerkt, was einmal (Nr. 18) sogar schon nach der ersten Naphthalin-Darreichung nicht mehr der Fall war. In zwei Fällen (Nr. 7 und 13) bedurfte es jedoch einer dreimaligen Wiederholung der Naphthalin-Darreichung, in einem Fall (Nr. 8) wurde es sogar fünfmal verabreicht.

Nicht so günstig war das Resultat in den übrigen 20 Fällen. Auch in diesen Fällen wurde zwar eine Besserung der Symptome erzielt, aber der Erfolg war kein dauernder. In all diesen 20 Fällen wurde jedoch regelmässig beobachtet, dass sich die durch die Oxyuren hervorgerufenen krankhaften Erscheinungen erheblich besserten, ja manchmal für gewisse Zeit vollkommen schwanden.

In drei Fällen (Nr. 36, 43 und 44) kehrten freilich die Beschwerden schon nach kürzerer Zeit zurück, in den anderen Fällen scheint doch eine längere Zeit, scheinen einige Monate verflossen zu sein, ehe sich wiederum Oxyuren bemerkbar machten.

Für diese letzteren Fälle könnte es überhaupt in Frage kommen, ob man nicht annehmen soll, dass das Naphthalin auch hier eine Heilung bewerkstelligt, später aber eine abermalige Infection stattgefunden habe. Hieran muss man besonders in den Fällen denken, in welchen erwiesenermassen Mutter oder ältere Geschwister an Oxyuren litten, ohne dass bei ihnen eine Behandlung stattgefunden hätte (cfr. auch Fall 9 und 10). Da bekanntlich bei dem engen Zusammenleben der Familienmitglieder, wie es bei unseren poliklinischen Patienten der Fall war, eine Uebertragung von Oxyuren sehr leicht ist, wird die Möglichkeit, dass die von ihren Oxyuren befreiten Kinder durch die Mutter resp. Geschwister von Neuem inficirt werden konnten, nicht zu leugnen sein. Andrerseits ist natürlich auch die Möglichkeit nicht abzustreiten, dass, nachdem die Zahl der Oxyuren durch das Naphthalin erheblich vermindert war und es zu deutlichen Erscheinungen durch dieselben nicht mehr kam, alsdann wieder eine Vermehrung, ausgehend von den wenigen zurückgebliebenen Exemplaren, eintrat, die schliesslich wieder zu einer grösseren Anhäufung der Schmarotzer im Darme führte.

Jedenfalls geben diese Fälle zu der Ueberlegung Veranlassung, ob es nicht rathsam sei, die Naphthalin-Darreichung auch dann noch nach einiger Zeit zu wiederholen, wenn sich, nachdem sie dreimal erfolgt war, keine Erscheinungen mehr

darbieten. Wir werden uns nicht immer dabei beruhigen dürfen, dass zur Zeit Symptome, welche das Vorhandensein von Oxyuren verrathen, nicht mehr bestehen oder die Oxyuren selbst nicht mehr in den Fäces anzutreffen sind. Selbst dann dürfte es rathsam sein, nach einigen Wochen nochmals einige Tage das Naphthalin zu verabreichen und diese Darreichung einige Wochen später abermals zu wiederholen.

Vor dieser wiederholten Darreichung des Naphthalins brauchen wir uns um so weniger zu scheuen, als unsere Erfahrungen uns gelehrt haben, dass dasselbe vom kindlichen Organismus recht gut vertragen wird, dass weder die Magendarmfunction, noch der Allgemeinorganismus durch dasselbe irgendwie geschädigt wird. Von keinem unserer Fälle wurden irgendwelche Nebenerscheinungen berichtet, die uns von der häufigeren Darreichung des Naphthalins abschrecken könnten. Nur in einem Fall (Nr. 21) wurde uns berichtet, dass nach der Darreichung des Naphthalins Erscheinungen von Strangurie, wie sie nach Naphthalin bei Erwachsenen bekanntlich häufiger vorkommen, aufgetreten seien, und auch in diesem Falle waren dieselben leichteren Grades und verloren sich bald. Zudem traten dieselben ja nur bei einer der dreimaligen Naphthalin-Darreichung auf.

Jedenfalls dürfte das Naphthalin ein weniger zweideutiges Mittel als das Santonin sein, vor welchem es, abgesehen davon, dass der Erfolg des Santonins bei Oxyuren ein mindestens zweifelhafter ist, auch noch den Vorzug besitzt, bei Weitem weniger giftig zu sein.

In allen unseren Fällen haben wir uns, um einen möglichst klaren Einblick in die Naphthalinwirkung bei Oxyuren zu gewinnen, auf die Darreichung dieses Mittels beschränkt und von jeder Behandlung mittelst Ausspülung des Darmes Abstand genommen.

Gegen eine Verbindung der Naphthalin-Darreichung mit Application höher hinauf reichender Ausspülungen nach Hegarscher Methode dürfte dagegen nichts einzuwenden sein, namentlich dürfte sich diese Methode in jenen Fällen empfehlen, in welchen die Patienten von den in die tieferen Darmpartien eingedrungenen Parasiten schwer belästigt werden und es wünschenswerth erscheint, sie von diesen Qualen möglichst rasch zu befreien.

Ungar bedient sich in letzter Zeit bei derartigen Darmausspülungen einer Lösung von Liquor Aluminii acetici in der Stärke von 1 Esslöffel zu 1 l Wasser. Er glaubt beobachtet zu haben, dass durch die adstringirende Wirkung dieser Lösung einerseits die in den tieferen Darmpartien befindlichen Parasiten rascher abgetödtet werden, andrerseits der durch

die Parasiten veranlasste Reizzustand der Darmschleimhaut rascher beseitigt wird.

Zum Schlusse meiner Arbeit kann ich nicht umhin, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Medicinalrath Professor Dr. Ungar, für die Ueberweisung des Themas, bei dessen Bearbeitung er mir mit Rath und That freundlichst zur Seite stand, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Vita.

Friedrich Aurel Schmitz, geboren am 12. Mai 1869 zu Viersen, evangelischer Confession, Sohn des weiland Rektor Wilhelm Schmitz und seiner Ehefrau Julie geb. Lentholz, erhielt seinen ersten Unterricht in einer Elementarschule zu Viersen, besuchte dann die damals von seinem Vater geleitete Rektoratschule zu Sprockhövel und ging nach dem Tode seines Vaters auf das Realgymnasium zu Mülheim a. d. Ruhr über, das er Ostern 1889 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Die für das Universitätsstudium erforderliche Ergänzungsprüfung für Realgymnasialabiturienten legte er am Königl. Gymnasium zu Essen ab. Hierauf wandte er sich dem Studium der Medicin zu und besuchte die Universitäten Marburg, Berlin und München. W. S. 1893 bezog er die hiesige Universität und bestand hierselbst am 1. Juni 1894 das Examen rigorosum.

Seine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Docenten: Angerer, Amann, Bauer, Benda, Bohland, Bollinger, Boveri, Fritsch (Bonn), Fritsch (Berlin), Gasser, Greeff†, Herzog, Klaussner, Koester, Krabbe, v. Kupffer, Pelman, v. Ranke, Rüdinger, Saemisch, Seitz, Schultze, Tappeiner, Trendelenburg, Ungar, Virchow, v. Voit, Wagener, Waldeyer, v. Ziemssen, Zincke.

Allen diesen hochverehrten Herren aufrichtigen Dank. Zu besonderem Danke fühlt er sich Herrn Privatdocent Dr. Seitz in München, Vorstand der pädiatrischen Poliklinik, an der er 5 Monate als Coassistent im S. S. 1893 thätig sein durfte, verpflichtet. Nicht weniger Dank schuldet Verf. ferner dem Oberarzte der internen Abtheilung des städtischen Mariahilf-Spitals in Aachen, Herrn Prof. Dr. Wesener, der ihm die Stelle eines Assistenten der inneren Abtheilung daselbst vertretungsweise von Ende Juli bis Mitte Septbr. ds. J. zu übertragen die Güte hatte.